

⑨日本国特許庁  
公開特許公報

⑪特許出願公開  
昭52-102416

⑩Int. Cl<sup>2</sup>:  
A 61 K 9/14

識別記号

⑫日本分類  
30 C 42

⑬内整理番号  
7057-44

⑭公開 昭和52年(1977)8月27日

発明の数 1  
審査請求 有

(全2頁)

⑮漢法薬等の造粒方法

⑯特 願 昭51-17268

⑰出 願 昭51(1976)2月19日

⑱發明者 加藤文雄

静岡県榛原郡吉田町神戸2147の

1 株式会社大川原製作所内

⑲發明者 佐々木秀樹

静岡県榛原郡吉田町神戸2147の

1 株式会社大川原製作所内

⑳出願人 株式会社大川原製作所

静岡県榛原郡吉田町神戸2147の

1

㉑代理 人 弁理士 橋山鉢一

明細書

1. 告明の名称 漢法薬等の造粒方法

2. 特許請求の範囲

試形剤を浮遊流動させて、之にα化酸粉か、その溶液かを添加した生薬エキスをスプレーし、造粒を行うことを特徴とした漢法薬等の造粒方法。

3. 詳明の詳細を説明

本発明は吸湿性の強い生薬エキスを原料として顆粒状の漢法薬等を造粒する方法に係るものである。

従来薬剤その他の造粒手段として流動層を形成する試形剤に生薬エキスをスプレーして造粒する方法は知られているが、この場合エキスの吸湿性が強いとスプレーされたエキスがかゝるにつれて流動している試形剤が急激に吸湿性を

増し、スプレー開始後2、3分で連続スプレーが不可能になるから、之に伴いスプレーを止め試形剤を乾燥してその湿度を下げてから又スプレーする操作を頻繁に繰返さなければならぬから、造粒に手間がかかるだけでなく、造粒時間が非常に長く、然も製品は小顆粒のものしか出来ず、又これにバインダーをスプレーしても吸湿性が強いため粒子を成長させることも出来ないから、この方法によつて生薬エキスを原料とした漢法薬顆粒の製造は不可能となっていた。

然るに本発明に係る方法は、生薬エキスにα化酸粉か、その溶液かを添加して浮遊流動する試形剤にスプレーするものであるから、α化酸粉等の添加物により試形剤の吸湿性増加が抑えられるため、エキスの連続スプレーが可能となるので、今迄よりも速目(1.5~2倍)の速度

でスプレーできる。従って造粒が短時間で円滑に進み、造粒の時間を大幅に短縮するばかりでなく、造粒操作は自動化できるため手間がかからず、又 $\alpha$ 化成物等の濃度と量とを加減すれば形成される顆粒の大きさを任意に調整することも出来、更に又この方法では製品の見掛け密度と材料の見掛け密度とがほとんど変わなくて製品の形状が球に近い焼ったものとなる特徴があるから、吸湿性の強い生薬エキスを用いて顆粒状製法焼を看守する方法として優秀なものである。

次に本発明に係る方法の一実施例を示せば下記の通りである。

#### 実施例1

賦形剤としてブドウ糖7：乳糖3の割合で混合したものを流動床により浮遊流動させながら之に対し、人参エキス1.5kgにポテトスターの3%溶液1.5kgを加えた結合剤を実施例1と同じ条件でスプレーを始め、途中において液速度を

(3)

まで上げて見た。すると賦形剤の流動状態が悪くなつて来たので、液速度を $0.15 \text{ kg/min}$ に下げてスプレーを続けて造粒を行い、6分で全操作を終つた。

その結果は実施例1とほど同一であるが、製品の品質的には若干の向上が認められた。

#### 実施例2

実施例1と同じ賦形剤を浮遊流動させながら漢方エキス2.5kgにポテトスターの3%溶液1.5kgを混合した結合剤をスプレーし、その液速度を $0.10 \sim 0.25 \text{ kg/min}$ まで徐々に上げて見たが液速度は $0.15 \sim 0.20 \text{ kg/min}$ あたりが適切と思われた。36分間のスプレーで目的粒径の顆粒が得られたが、このときはまだ1/4程度の結合剤が残留していたので操作条件を切換えて造粒を終つた。

(15)

3%溶液0.3kgを混合した結合剤を初めはスプレー液速度 $0.10 \text{ kg/min}$ 、スプレー圧 $2.0 \text{ kg/cm}^2$ でスプレーした。この状態において賦形剤の流動状態が良好であるため3分後に液速度を $0.15 \text{ kg/min}$ に上げ、5分後にはスプレー圧を $1.5 \text{ kg/cm}^2$ に落して造粒を行い56分で全操作を終つた。

その結果は良く、吸湿性も強くさらずに粒径が揃い、形状は球に近く、その揃りも良い顆粒が得られ、その見掛け密度は $6.18 \text{ kg/m}^3$ で材料の見掛け密度 $6.19 \text{ kg/m}^3$ とほとんど変わらないものであつた。

#### 実施例2

実施例1と同じ賦形剤を浮遊流動させながら人参エキス1.5kgにポテトスターの3%溶液1.5kgを加えた結合剤を実施例1と同じ条件でスプレーを始め、途中において液速度を

(4)

以上の結果から結合剤即ち生薬エキス中に使用したポテトスターの液の濃度は2.0~2.5%位で、液量は0.5~1.0kg程度が適当であることが認められた。

特許出願代理人、橋山